



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Perspectivas Climáticas para Paraguay

Gerencia de Climatología

DMH-DINAC

8 de agosto de 2017

Índice

- 1 Evolución del fenómeno ENSO
- 2 Perspectivas de la TSM para los próximos meses para la región niño 3.4
- 3 Perspectivas climáticas para Paraguay
- 4 Pronóstico de Precipitación
- 5 Pronóstico de Temperatura media
- 6 Pronóstico de Temperatura máxima media
- 7 Pronóstico de Temperatura mínima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Condiciones del ENSO

En las últimas semanas, las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM) en la zona ecuatorial se mantuvieron por encima del promedio en la región central y oeste del océano Pacífico este. Por otro lado, valores próximos a la normal se registraron en la porción oeste cerca de las costas de América del Sur. (Fig.1)

Las anomalías positivas que se registraron en los dos últimos meses, especialmente en las regiones Niño 3 y Niño 1+2, empezaron a ceder y actualmente predominan condiciones normales en las regiones de el Niño.

Anomalía de la TSM



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



2 Aug 2017

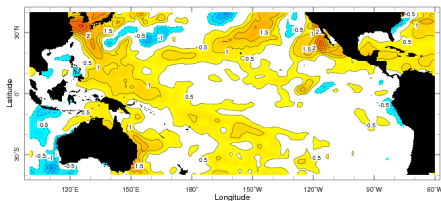


Figura 1. Anomalía de la temperatura superficial del mar en °C promediadas en la semana del 30 de julio al 05 de agosto de 2017. Fuente de datos: IRI.

Pronóstico de la TSM



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Según el resultado de los modelos numéricos (dinámicos y estadísticos), para lo que resta del invierno, la primavera y el inicio del verano próximo persiste la tendencia hacia condiciones de ENSO neutrales. Sin embargo, es importante resaltar que existe una minoría de modelos que predicen un Niño débil entre la primavera y el verano de 2017-18.

La anomalía promedio en la región Niño 3.4 de la TSM del mes de junio fue de $0,55^{\circ}\text{C}$, en el umbral definido para un episodio de Niño débil. Por otro lado, las principales variables atmosféricas continúan reflejando patrones neutrales.

Basados en la salida de los multi-modelos, las probabilidades para el trimestre Agosto-Setiembre-October 2017, para un evento de El Niño son de 33 %, de La Niña de 8 % y de condiciones neutrales 59 %. Fig 2.

Pronóstico de la TSM



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología

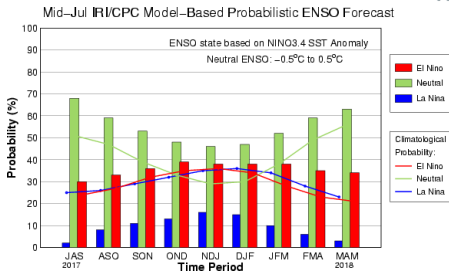


Figura 2. Probabilidad de las condiciones de ENSO para la región de El Niño 3.4 (5 N-5 S, 120 W, 170 W) actualizada el 19 de julio de 2017. Fuente: IRI (Instituto Internacional de Investigación para el Clima y La Sociedad).

Pronóstico Climático



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Actualmente, en el Centro Meteorológico Nacional la principal herramienta para la elaboración de los pronósticos estacionales son los modelos estadísticos, específicamente el CPT (Climate Predictability Tool), ésta es una herramienta de gran uso a nivel mundial; este modelo genera pronósticos estacionales (trimensuales) a partir del análisis estadístico de dos variables meteorológicas, una predictora (TSM, altura geopotencial, etc.) y otra predictante (Temperatura y Precipitación). A parte de los modelos estadísticos, también se analizan las salidas de los diferentes modelos dinámicos generados por los grandes centros mundiales de predicción del clima (CPTEC, NOAA, UKMET, etc.).

Pronóstico de Precipitación



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Pronóstico de Precipitación

Según los datos analizados, los pronósticos indican una mayor probabilidad de condiciones normales para la precipitación en todo el país.

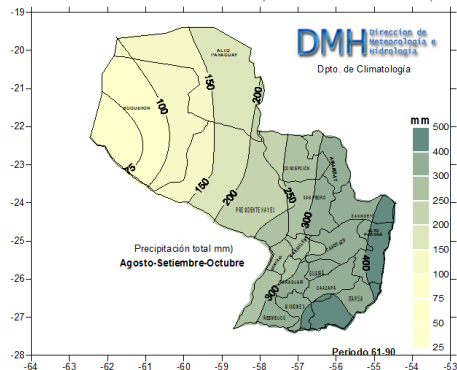


Figura 4. Precipitación total normal ASO

Valores esperados para la Precipitación total



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



LOCALIDAD	VALOR ESPERADO (mm)
ADRIAN JARA	123-160
BAHIA NEGRA	140-241
PRATTS GILL	49-79
MCAL. ESTIGARRIBIA	67-109
PTO. CASADO	180-235
PEDRO J. CABALLERO	297-403
POZO COLORADO	143-192
CONCEPCION	195-276
GRAL. BRUGUEZ	188-328
SAN PEDRO	195-276
SAN ESTANISLAO	368-480
SALTO DEL GUAIRA	326-542
ASUNCION	206-307
PARAGUARI	206-307
VILLARRICA	327-437
CNEL. OVIEDO	433-541
AEROP. GUARANI	383-482
PILAR	207-302
SAN J. BAUTISTA	290-407
CAAZAPA	329-452
CAP. MEZA	294-419
ENCARNACION	316-505

Tabla 1. Precipitación total en milímetros

Pronóstico de Temperatura media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Pronóstico de Temperatura media

En cuanto a la temperatura media, los pronósticos indican mayor probabilidad de valores por encima de la normal para todo el país.

Pronóstico de Temperatura media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
 Jajapo hãde raperã ko'ãga guive
 Construyendo el futuro hoy

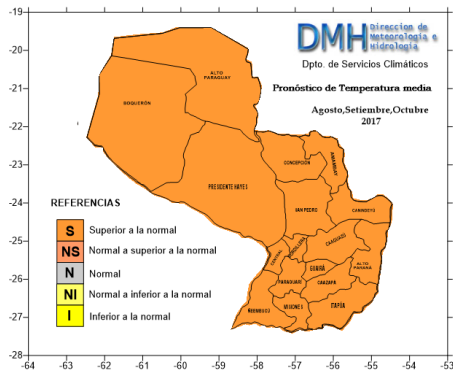


Figura 5. Pronóstico de Temperatura media trimestre ASO

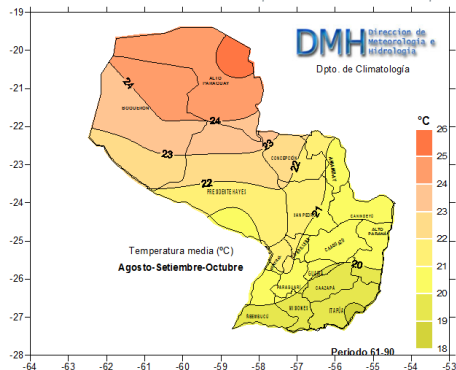


Figura 6. Temperatura media normal ASO

Valores esperados para la Temperatura media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



LOCALIDAD	VALOR ESPERADO (º C)
ADRIAN JARA	> 25
BAHIA NEGRA	> 24
PRATTS GILL	> 22
MCAL. ESTIGARRIBIA	> 24
PTO. CASADO	> 23
PEDRO J. CABALLERO	> 20
POZO COLORADO	> 21
CONCEPCION	> 22
GRAL. BRUGUEZ	> 20
SAN PEDRO	> 22
SAN ESTANISLAO	> 20
SALTO DEL GUAIRA	> 20
ASUNCION	> 21
PARAGUARI	> 21
VILLARRICA	> 20
CNEL. OVIEDO	> 20
AEROP. GUARANI	> 21
PILAR	> 20
SAN J. BAUTISTA	> 20
CAAZAPA	> 20
CAP. MEZA	> 19
CAP. MIRANDA	> 19
ENCARNACION	> 19

Tabla 2. Temperatura media en grados celsius

Pronóstico Temperatura máxima media



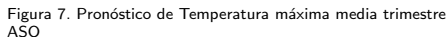
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Pronóstico de Temperatura máxima media

Mayor probabilidad de que la temperatura máxima media se encuentre por encima del promedio normal para todo el país.



Valores esperados para la Temperatura máxima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



LOCALIDAD	VALOR ESPERADO (º C)
ADRIAN JARA	>31.3
BAHIA NEGRA	>31
PRATTS GILL	>30.1
MCAL. ESTIGARRIBIA	>31
PTO. CASADO	>28
PEDRO J. CABALLERO	>25.7
POZO COLORADO	>29.3
CONCEPCION	>28
GRAL. BRUGUEZ	>29.3
SAN PEDRO	>29.3
SAN ESTANISLAO	>26.7
SALTO DEL GUAIRA	>26.2
ASUNCION	>26
PARAGUARI	>26.3
VILLARRICA	>25.9
CNEL. OVIEDO	>26.2
AEROP. GUARANI	>25.7
PILAR	>25
SAN J. BAUTISTA	>25
CAAZAPA	>24.7
CAP. MEZA	>24.5
CAP. MIRANDA	>24.3
ENCARNACION	>24.8

Tabla 3. Temperatura máxima media en grados celsius

Temperatura mínima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Pronóstico de Temperatura mínima media

Temperatura mínima media por encima de la normal para el Chaco y gran parte de la Región Oriental, sin embargo, valores próximos a la normal se espera para el extremo sur.

Temperatura mínima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
 Jajapo ñande raperã ko'ãga guive
 Construyendo el futuro hoy

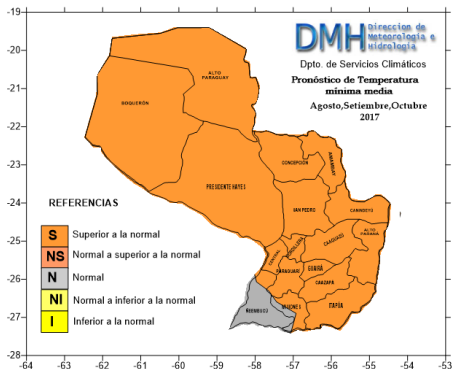


Figura 8. Pronóstico de Temperatura mínima media trimestre ASO

Valores esperados para la Temperatura mínima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



LOCALIDAD	VALOR ESPERADO (° C)
ADRIAN JARA	>18.1
BAHIA NEGRA	>19.6
PRATTS GILL	>15.5
MCAL. ESTIGARRIBIA	>17.1
PTO. CASADO	>17.9
PEDRO J. CABALLERO	>15.5
POZO COLORADO	>16.5
CONCEPCION	>16.5
GRAL. BRUGUEZ	>16.5
SAN PEDRO	>15.7
SAN ESTANISLAO	>15.7
SALTO DEL GUAIRA	>14.9
ASUNCION	>16.6
PARAGUARI	>15.6
VILLARRICA	>14.9
CNEL. OVIEDO	>14.1
AEROP. GUARANI	>13.6
PILAR	>14.2
SAN J. BAUTISTA	>13.5
CAAZAPA	>13.2
CAP. MEZA	>14
CAP. MIRANDA	>12.6
ENCARNACION	>12.3

Tabla 4. Temperatura mínima media en grados celsius



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Observación:

Debe tenerse en cuenta que estas predicciones climáticas se refieren a las condiciones medias durante el período en cuestión y no contemplan detalles de eventos de escala intraestacional como los movimientos y la intensidad de sistemas frontales, de masa de aire y otros condicionantes del tiempo que producen aumento o disminución de la precipitación y de la temperatura, todos ellos de corta duración.

Para consultas:

Rocío Vázquez rocio.vazquez@meteorologia.gov.py



Dr. Luis Aguirre
Presidente
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil- DINAC

Lic. Julián Báez
Director de Meteorología e Hidrología
julian.baez@meteorologia.gov.py

Lic. Carlos Roberto Salinas
Gerente de Climatología
roberto.salinas@meteorologia.gov.py

Ing. Amb. Rocio Vázquez. Editor Técnico
Jefe de Dpto. Servicios Climáticos
rocio.vazquez@meteorologia.gov.py

Belén Recalde. Diseño y Edición

Colaboradores
Francisco Rivarola
Jefe de Dpto. Banco de Datos
Francisco.rivarola@meteorologia.gov.py

Seguinos en twitter como @clima_dmh

Observadores Meteorológicos